

**Okruhy otázok na prijímacie skúšky**  
na inžinierske štúdium v akad. roku **2026/2027**  
v študijnom programe **Elektronické inžinierstvo a medzinárodné podnikanie**  
(ústna forma)

1. Popíšte základné vlastnosti polovodičov a ich význam pre moderný elektronický priemysel. Aké sú hlavné typy polovodičových materiálov a kde sa využívajú?
2. Opíšte štruktúru globálneho trhu s polovodičmi. Ktoré regióny a krajiny sú hlavnými hráčmi v produkcii a spotrebe čipov? Aké faktory ovplyvňujú tento trh?
3. Popíšte typický dodávateľský reťazec v elektronickom priemysle od výroby čipov až po konečný produkt. Aké sú hlavné výzvy v logistike polovodičových prvkov a systémov?
4. Ako EÚ reguluje obchod s elektronikou a polovodičmi? Aké sú hlavné iniciatívy EÚ na podporu vlastnej výroby čipov (napr. European Chips Act)?
5. Opíšte základné kroky výrobného procesu polovodičových čipov. Prečo je tento proces technologicky náročný a nákladný?
6. Ako digitálne technológie (IoT, AI, 5G) ovplyvňujú dopyt po elektronických zariadeniach? Aké nové obchodné príležitosti vznikajú?
7. Vysvetlite význam materiálového inžinierstva pre vývoj elektronických prvkov. Aké nové materiály sa v súčasnosti skúmajú a vyvíjajú?
8. Popíšte hlavné colné a regulačné bariéry pri medzinárodnom obchode s elektronikou a polovodičmi. Aké sú požiadavky na certifikáciu produktov?
9. Aké medzinárodné štandardy a normy sa uplatňujú v elektronickom priemysle? Vysvetlite význam certifikácií ako ISO, CE, RoHS.
10. Vysvetlite zjednodušene princíp činnosti tranzistora (bipolárneho alebo unipolárneho) a jeho úlohu ako spínača alebo zosilňovača.
11. Definujte, čo je to integrovaný obvod, aké sú jeho výhody oproti diskretným súčiastkam a vysvetlite pojem Moorov zákon.
12. Definujte pojem senzor (snímač) a vysvetlite význam technológie Internet of Things (IoT) pre priemysel a spotrebiteľov.
13. Vysvetlite význam konceptu spoločenskej zodpovednosti pri výrobe elektronických produktov. Aké sú hlavné environmentálne výzvy a ako firmy riešia recykláciu a znižovanie ekologickej stopy?
14. Popíšte rozdiely medzi "fabless" modelom (návrh bez vlastnej výroby) a "foundry" modelom (čistá výroba čipov). Aké sú ekonomické výhody a nevýhody týchto obchodných modelov? Uvedte príklady firiem zastupujúcich každý model.